



Perbedaan Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Rotan Dan Bubu Rangka Besi Di Pulau Semujur Kabupaten Bangka Tengah

The Difference of Catches on Rattan Frame Bubbles and Iron Frame Bubu in Central Bangka Regency

Indriyanti^{1*}, Kurniawan², dan Indra Ambalika Syari³

¹²Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung, Balunijuk

³Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung, Balunijuk

Email korespondensi : indriyanti983@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to find a comparison of fish catches between rattan frame traps and iron frame traps and find out the number, types and weight of fish caught by the traps. This research has the benefit of information for fishermen, especially fishermen in Semujur Island, Central Bangka in the use of bubu fishing gear with effective and environmentally friendly material for fishing. This research was conducted in August in Pulau Semujur Central Bangka Regency, Bangka Islands Province. This research uses the Experimental Fishing method. The data obtained used One-Way ANOVA Test. The results showed there were 14 species of fish found, Baronang (*Siganus canaliculatus*), Kerapu Sunu (*Plectropomus sp.*), Sejangtung (*Scarus ghobban*), Ketarap (*Choerodon schoenleinii*), Kepe-kepe (*Chelmon rostratus*), Mentrang (*Myripristis murdjan*), Bujur Timun (*Lutjanus carponotatus*), Kurisi Pasir (*Lutjanus vitta*), Sembilang (*Paraplotosus albilabris*), Ketambak (*Lethrinus lentjan*), Pari Karang (*Taeniura hymna*), Seminyak (*Diagramma pictum*), Iguk (*Neoglyphidodon crossi*), dan Kambing-kambing (*Chaetodon octofasciatus*). The catches of rattan frame have 265 individual with 22.48 kg and 214 individual iron frame traps weight 16.15 kg. It's means that there is no significant difference used of rattan frame traps and iron frame traps.

Keywords: Iron Frame Traps, Rattan Frame Traps, Catches, Semujur Island Central Bangka

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan perbandingan hasil tangkapan ikan antara bubu rangka rotan dan bubu rangka besi serta mengetahui jumlah, jenis dan berat ikan yang tertangkap oleh bubu. Penelitian ini memiliki manfaat tentang informasi bagi para nelayan khususnya nelayan di Pulau Semujur Kabupaten Bangka Tengah dalam penggunaan alat tangkap bubu dengan material yang efektif dan ramah lingkungan untuk menangkap ikan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 di Pulau Semujur Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka. Penelitian ini menggunakan metode *Experimental Fishing*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji *One-Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 14 spesies ikan yang ditemukan yaitu Baronang (*Siganus canaliculatus*), Kerapu Sunu (*Plectropomus sp.*), Sejangtung (*Scarus ghobban*), Ketarap (*Choerodon schoenleinii*), Kepe-kepe (*Chelmon rostratus*), Mentrang (*Myripristis murdjan*), Bujur Timun (*Lutjanus carponotatus*), Kurisi Pasir (*Lutjanus vitta*), Sembilang (*Paraplotosus albilabris*), Ketambak (*Lethrinus lentjan*), Pari Karang (*Taeniura hymna*), Seminyak (*Diagramma pictum*), Iguk (*Neoglyphidodon crossi*), dan Kambing-kambing (*Chaetodon octofasciatus*). Hasil tangkapan dari bubu rangka rotan sebanyak 265 individu dengan berat yaitu 22,48 kg dan bubu rangka besi sebanyak 214 individu dengan berat yaitu 16,25 kg. hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam penggunaan bubu rangka rotan dan bubu rangka besi.

Kata kunci: Bubu rangka besi, Bubu rangka rotan, Hasil tangkapan ikan, Pulau Semujur Bangka Tengah

PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan daerah kepulauan dengan luas wilayah mencapai empat kali dari seluruh luas wilayah daratan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yaitu 16.281 km². Luas perairan Provinsi Bangka Belitung diperkirakan sebesar 65.301 km² dengan produksi perikanan tangkap sebesar 217.959,17 ton. Produksi sumber daya perikanan Kabupaten Bangka Tengah mencapai 24.128,20 ton/tahun. Kabupaten Bangka Tengah memiliki 15 pulau-pulau kecil yang dibagi dalam dua wilayah yaitu 10 pulau kecil di wilayah timur dan 5 pulau di wilayah barat (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Bangka Belitung, 2015).

Pulau Semujur merupakan salah satu pulau kecil yang berada di Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sebagian besar masyarakat Pulau Semujur berprofesi sebagai nelayan yang aktif melakukan penangkapan di perairan Pulau Semujur. Perairan pulau Semujur merupakan daerah yang memiliki potensi dan sumberdaya perikanan tangkap

untuk memenuhi kebutuhan ekonomi masyarakat, selain itu juga perairan Pulau Semujur masih alami belum adanya aktifitas penambangan atau pencemaran perairan. Pemanfaatan sumberdaya perikanan yang ada diperairan pulau Semujur sampai saat ini masih didominasi oleh usaha perikanan rakyat yang umumnya memiliki usaha skala kecil. Alat tangkap yang masih sederhana dan jangkauan operasi penangkapan yang terbatas dan produktifitas yang relatif masih rendah.

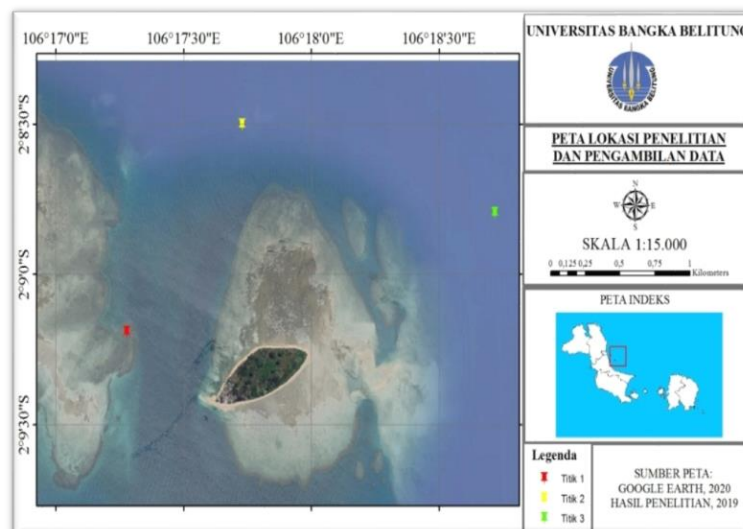
Alat tangkap yang digunakan oleh masyarakat Pulau Semujur beragam seperti pukat, pancing, dan juga bubu dasar. Penggunaan alat tangkap oleh nelayan Pulau Semujur saat ini didominasi bubu dasar. Jenis alat tangkap bubu dasar yang digunakan nelayan pulau Semujur yaitu bubu kawat. Alasan pemilihan bubu dasar dikarenakan konstruksi yang sederhana, relative murah dan mudah dioperasikan dengan kapal atau perahu ukuran kecil. Selain itu hasil tangkapan bubu dalam kondisi hidup dan kualitasnya lebih terjamin, karena sedikit mengalami luka dibandingkan alat tangkap lainnya. Beberapa jenis ikan hasil tangkapan bubu dasar memiliki nilai jual ekonomis cukup tinggi, seperti ikan kerapu sunu (*Plectropomus sp.*), baronang kuning (*Siganus doliatus*), tanda-tanda (*Lutjanus russelli*) dan kurisi pasir (*Scolopsis vosmeri*).

Pengoperasian bubu dasar melalui proses perendaman sama halnya dengan nelayan Pulau Semujur melakukan perendaman bubu. Perendaman bubu selama tiga hari sesuai dengan kebiasaan nelayan di Pulau Semujur melakukan lamanya perendaman bubu. Penggunaan alat tangkap bubu dasar untuk menangkap ikan sudah lama digunakan oleh nelayan pulau Semujur, tetapi permasalahannya sampai saat ini hasil tangkapan ikan yang diperoleh belum maksimal. Salah satu faktor yang mempengaruhinya kemungkinan disebabkan oleh material yang digunakan pada bubu tersebut.

Penggunaan alat tangkap bubu dasar dengan menggunakan material yang berbeda digunakan untuk melihat perbedaan terhadap hasil tangkapan ikan. Oleh karena itu perlu adanya upaya yang dapat dilakukan agar pengoperasian penggunaan bubu dasar di perairan Pulau Semujur lebih efektif, yaitu dilakukan analisis perbedaan material pada bubu dasar dalam penangkapan ikan. Perbandingan perbedaan material bubu yang digunakan dalam penangkapan ikan menggunakan bubu kawat diharapkan dapat menghasilkan hasil tangkapan yang maksimal.

METODE PENELITIAN

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2019. Lokasi penelitian bertempat di Perairan Pulau Semujur Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Ikan karang yang diperoleh dari lokasi penelitian kemudian dilakukan identifikasi pada Laboratorium Perikanan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kapal Motor, Bubu Rangka Besi, Bubu Rangka Rotan, Kompresor, GPS, Kamera *underwater*, *Thermometer*, DO meter, *Secchi disk*, Botol arus, Botol sampel, Corong, Gelas ukur 500 ml, Oven listrik, Timbangan digital, pH *paper*, Kertas Saring uk. 0,45µm, Timbangan, Penggaris, *Salinometer*, Penjepit, *Aluminium foil*, Desikator, Selang, Masker, Pemberat, Buku identifikasi.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Experimental fishing*. Penelitian ini menggunakan dua perbandingan yaitu bubu rangka rotan dan bubu rangka besi. Bubu rangka rotan yaitu bubu kawat yang rangkanya terbuat dari rotan dan bubu rangka besi yaitu bubu kawat yang rangkanya terbuat dari besi. Bubu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 9 unit bubu rangka rotan dan 9 unit bubu rangka besi. Metode penentuan titik sampling pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Titik koordinat penelitian dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Pembagian stasiun pengambilan data

Stasiun	Titik koordinat		Keterangan
	LS	BT	
1	02°09.193'	106°17.261'	Terletak di barat pulau semujur
2	02°08.378'	106°16.898'	Terletak di utara pulau semujur dan berhadapan langsung dengan pulau panjang
3	02°08.795'	106°18.707'	Terletak timur pulau semujur

Analisis data dilakukan dengan Analisis Deskriptif dan *Analysis of variants* (ANOVA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan yang Ditemukan pada Bubu

Spesies ikan karang yang ditemukan pada lokasi penenggelaman bubu keseluruhannya yaitu sebanyak 14 spesies. Pada bubu rangka rotan ditemukan 13 Spesies dan pada bubu besi ditemukan hanya 11 spesies. Namun diantara spesies itu ternyata ada 10 spesies ikan yang ditemukan pada kedua jenis bubu tersebut yaitu spesies Baronang (*Siganus canaliculatus*), Sejangtung (*Scarus ghobban*), Ketarap (*Choerodon schoenleinii*), Kepe-kepe (*Chelmon rostratus*), Mentrang (*Myripristis murdjan*), Bujur Timun (*Lutjanus carponotatus*), Kurisi Pasir (*Lutjanus vitta*), Seminyak (*Diagramma pictum*), Iguk (*Neoglyphidodon crossi*), dan Kambing-kambing (*Chaetodon octofasciatus*). Spesies Kerapu Sunu (*Plectropomus sp.*), Sembilang (*Paraplotosus albilabris*) dan Ketambak (*Lethrinus lentjan*) ditemukan pada bubu rangka rotan sedangkan pada bubu rangka besi tidak ditemukan spesies tersebut. Sementara spesies Pari Karang (*Taeniura lymma*) ditemukan hanya di bubu rangka besi dan tidak di temukan di bubu rangka rotan. Data jenis ikan di bubu rangka rotan dan bubu rangka besi terdapat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Kehadiran Spesies Ikan pada Bubu Rangka Rotan dan Bubu Rangka Besi di Perairan Pulau Semujur.

No	Spesies	Hasil Tangkapan Per Trip							
		Bubu Rotan				Bubu Besi			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	<i>Siganus canaliculatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
2	<i>Plectropomus sp.</i>	+	+	-	-	-	-	-	-
3	<i>Scarus ghobban</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
4	<i>Choerodon schoenleinii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
5	<i>Chelmon rostratus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
6	<i>Myripristis murdjan</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
7	<i>Lutjanus carponotatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
8	<i>Lutjanus vitta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
9	<i>Paraplotosus albilabris</i>	+	-	-	+	-	-	-	-
10	<i>Lethrinus lentjan</i>	-	+	-	-	-	-	-	-
11	<i>Taeniura lymma</i>	-	-	-	-	-	+	-	-
12	<i>Diagramma pictum</i>	-	-	+	-	+	-	-	-
13	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
14	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+

Keterangan : (+) = ditemukan

(-) = tidak ditemukan

Hasil Tangkapan Berdasarkan Bobot

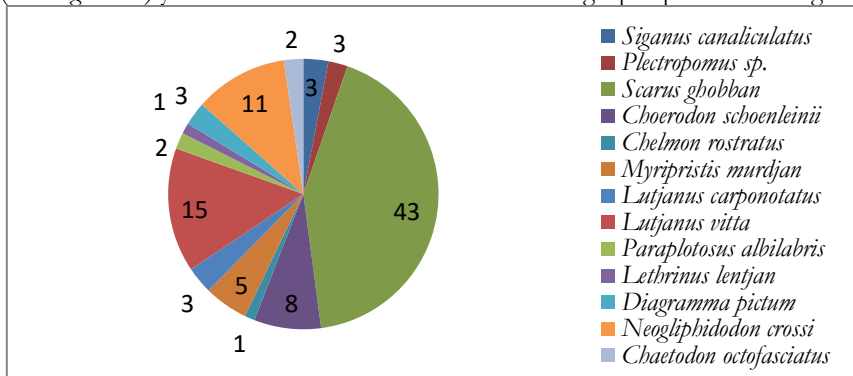
Berat total hasil tangkapan selama penelitian pada bubu rangka rotan sebesar 22,48 kg yang terdiri atas 13 spesies sedangkan pada bubu rangka besi sebesar 16,15 kg yang terdiri atas 11 spesies. Berat hasil tangkapan bubu rangka rotan tertinggi terdapat pada ulangan pertama dengan berat 5,99 kg dan yang terendah pada ulangan ke tiga dengan berat 5,13 kg. Berat hasil tangkapan pada ulangan ke dua dan ulangan ke empat secara berturut-turut yaitu 5,72 kg dan 5,83 kg. Berat hasil tangkapan per trip (ulangan) pada bubu rangka rotan menunjukkan ikan sejangtung (*Scarus ghobban*) memiliki berat tertinggi daripada jenis ikan yang lainnya. Nilai rata-rata pada spesies *scarus ghobban* sebesar 2,39 kg dan penyimpangan baku terhadap rata-rata sebesar 0,40. Nilai simpangan baku lebih kecil daripada nilai rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa berat ikan sejangtung (*Scarus ghobban*) yang tertangkap selama empat kali trip (ulangan) tidak bervariasi.

Berat hasil tangkapan berdasarkan ulangan pada bubu rangka besi ditemukan 11 spesies. Ulangan pertama ditemukan 9 spesies, ulangan kedua 10 spesies, ulangan ketiga 7 spesies dan ulangan ke empat 10 spesies. Ulangan pertama ditemukan 11 spesies, ulangan kedua 11 spesies, ulangan ketiga 10 spesies dan ulangan ke empat 12 spesies. Berat hasil tangkapan bubu rangka besi tertinggi terdapat pada ulangan kedua dengan berat 4,57 kg dan yang terendah pada ulangan ke tiga dengan berat 2,93 kg. Berat hasil tangkapan pada ulangan pertama dan ulangan ke empat secara berturut-turut yaitu 4,34 kg dan 4,31 kg. Berat hasil tangkapan per trip (ulangan) pada bubu rangka besi menunjukkan ikan sejangtung (*Scarus ghobban*) memiliki berat tertinggi dengan rata-rata sebesar 1,50 kg dan penyimpangan baku terhadap rata-rata sebesar 0,17 menunjukkan nilai simpangan baku lebih kecil daripada nilai rata-rata.

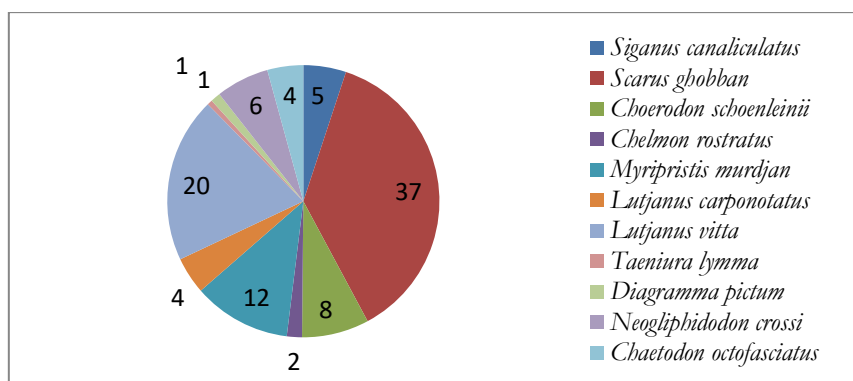
Perbedaan penggunaan alat tangkap bubu rangka rotan dan bubu rangka besi terhadap hasil tangkapan ikan dilakukan pada 3 stasiun di perairan Pulau Semujur. Stasiun pertama terletak pada bagian barat, stasiun kedua terletak pada bagian utara, dan stasiun ketiga terletak pada timur pulau semujur. Berat hasil tangkapan berdasarkan stasiun pada bubu rangka rotan ditemukan 13 spesies. Stasiun satu ditemukan 12 spesies, stasiun dua 8 spesies dan stasiun tiga 11 spesies. Berat hasil tangkapan bubu rangka rotan tertinggi terdapat pada stasiun satu dengan berat 9,01 kg dan yang terendah pada stasiun dua dengan berat 4,96 kg. Berat hasil tangkapan pada stasiun tiga yaitu 6,64 kg. Berat hasil tangkapan ikan di tiga stasiun pada bubu rangka rotan menunjukkan total berat ikan dengan rata-rata sebesar 6,87 kg dan penyimpangan baku terhadap rata-rata sebesar 3,52 dengan nilai simpangan bakunya lebih kecil daripada nilai rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa berat ikan di ketiga stasiun tempat penangkapan ikan tidak bervariasi.

Berat hasil tangkapan berdasarkan stasiun pada bubu rangka besi ditemukan 11 spesies. Stasiun satu ditemukan 10 spesies, stasiun dua 10 spesies, stasiun tiga 9 spesies. Berat hasil tangkapan bubu rangka besi tertinggi terdapat pada stasiun tiga dengan berat 6,30 kg dan yang terendah pada stasiun satu dengan berat 5,07 kg. Berat hasil tangkapan pada stasiun dua yaitu 5,08 kg. Berat hasil tangkapan ikan di tiga stasiun pada bubu rangka besi menunjukkan total berat ikan dengan rata-rata sebesar 5,48 kg dan penyimpangan baku terhadap rata-rata sebesar 2,75 dengan nilai simpangan bakunya lebih kecil daripada nilai rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa berat ikan pada bubu rangka rotan di ketiga stasiun tempat penangkapan ikan tidak bervariasi.

Komposisi bobot (kg) hasil tangkapan pada bubu rangka rotan didominasi oleh ikan sejantung (*Scarus ghobban*) yaitu 43% dari total keseluruhan hasil tangkapan pada bubu rangka rotan (**Gambar 2**). Pada bubu rangka besi juga didominasi oleh ikan sejantung (*Scarus ghobban*) yaitu 37% dari total keseluruhan hasil tangkapan pada bubu rangka besi (**Gambar 3**).



Gambar 2. Komposisi Bobot Hasil Tangkapan pada Bubu Rangka Rotan (%)



Gambar 3. Komposisi Bobot Hasil Tangkapan pada Bubu Rangka Besi (%)

Berat komposisi hasil tangkapan ikan berdasarkan jumlah trip (ulangan) pada bubu rangka rotan diperoleh 13 spesies ikan. Trip pertama ditemukan 11 spesies dengan berat 5,99 kg, trip kedua ditemukan 11 spesies dengan berat 5,72 kg, trip ketiga ditemukan 9 spesies dengan berat 5,13 kg dan trip keempat ditemukan 12 spesies dengan berat 5,83 kg.

Tabel 13. Berat (kg) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Rotan per Trip

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Trip ke				Rata-rata ± SB
		1	2	3	4	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	0.36	0.11	0.02	0.18	0,17 ± 0,14
Kerapu sunu	<i>Plectropomus sp.</i>	0.09	0.32	0	0.11	0,13 ± 0,14
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	2.45	1.97	2.24	2.91	2,39 ± 0,40
Ketarap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	0.62	0.42	0.34	0.42	0,45 ± 0,12
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	0.02	0.09	0.14	0.02	0,07 ± 0,06
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	0.66	0.25	0.17	0.1	0,30 ± 0,25
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	0.36	0.29	0.20	0.08	0,18 ± 0,17
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vita</i>	0.75	0.95	0.72	0.92	0,84 ± 0,12
Sembilang	<i>Paraplotosus albilabris</i>	0.31	0	0	0.13	0,11 ± 0,15
Ketambak	<i>Lethrinus lentjan</i>	0	0.29	0	0	0,07 ± 0,15
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	0	0	0.21	0.42	0,16 ± 0,20
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	0.25	0.88	0.89	0.49	0,63 ± 0,31

Kambing-kambingg	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	0.12	0.15	0.2	0.05	0,13 ± 0,06
Total		5.99	5.72	5.13	5.83	5,62 ± 0,47

Berat komposisi hasil tangkapan ikan berdasarkan jumlah trip (ulangan) pada bubu rangka besi diperoleh 11 spesies ikan. Trip pertama ditemukan 9 spesies dengan berat 4,34 kg, trip kedua ditemukan 10 spesies dengan berat 4,57 kg, trip ketiga ditemukan 7 spesies dengan berat 2,93 kg dan trip keempat ditemukan 10 spesies dengan berat 4,31 kg.

Tabel 4. Berat (kg) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Besi per Trip

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Trip ke				Rata-rata ± SB
		1	2	3	4	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	0.15	0.46	0	0.21	0,21 ± 0,19
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	1.48	1.68	1.56	1.27	1,50 ± 0,17
Ketarpap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	0.48	0.2	0.22	0.39	0,32 ± 0,14
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	0.04	0.13	0.1	0.02	0,07 ± 0,05
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	0.68	0.1	0.19	0.91	0,47 ± 0,39
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	0.27	0.26	0	0.18	0,18 ± 0,13
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vitta</i>	0.85	0.84	0.49	0.99	0,79 ± 0,21
Pari Karang	<i>Taeniura lymna</i>	0	0.1	0	0	0,03 ± 0,05
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	0	0	0	0.19	0,05 ± 0,10
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	0.25	0.54	0.19	0.04	0,26 ± 0,21
Kambing-kambingg	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	0.14	0.26	0.18	0.11	0,17 ± 0,07
Total		4.34	4.57	2.93	4.31	4,04 ± 0,77

Berat komposisi hasil tangkapan ikan berdasarkan stasiun pada bubu rangka rotan diperoleh 13 spesies ikan. Stasiun 1 ditemukan 12 spesies dengan berat 9,01 kg, stasiun 2 ditemukan 9 spesies dengan berat 4,96 kg dan stasiun 3 ditemukan 11 spesies dengan berat 6,64 kg.

Tabel 5. Berat (kg) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Rotan per Stasiun

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Stasiun			Rata-rata ± SB
		1	2	3	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	0.19	0.23	0.25	0,22 ± 0,03
Kerapu sunu	<i>Plectropomus sp.</i>	0.2	0	0	0,07 ± 0,12
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	4.28	2.755	2.54	3,19 ± 0,95
Ketarpap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	1	0.21	0.15	0,45 ± 0,47
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	0.14	0.13	0	0,09 ± 0,08
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	0.25	0.25	0.68	0,39 ± 0,25
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	0.39	0	0.54	0,31 ± 0,28
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vitta</i>	0.75	0.97	1.62	1,11 ± 0,45
Sembilang	<i>Paraplotosus albilabris</i>	0.29	0	0.15	0,15 ± 0,15
Ketambak	<i>Lethrinus lentjan</i>	0	0.14	0.15	0,10 ± 0,08
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	0.42	0	0.21	0,21 ± 0,21
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	0.84	0.145	0.22	0,40 ± 0,38
Kambing-kambingg	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	0.26	0.13	0.13	0,17 ± 0,08
Total		9.01	4.96	6.64	6,87 ± 3,52

Berat komposisi hasil tangkapan pada bubu rangka besi diperoleh 11 spesies ikan. Stasiun 1 ditemukan 10 spesies dengan berat 5,07 kg, stasiun 2 ditemukan 8 spesies dengan berat 5,08 kg dan stasiun 3 ditemukan 9 spesies dengan berat 6,3 kg.

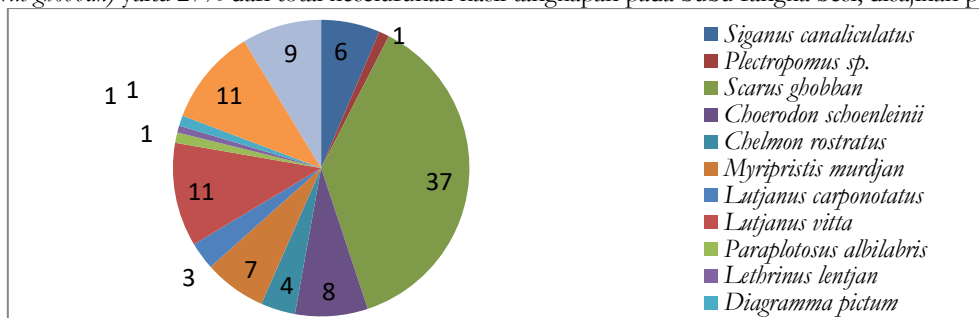
Tabel 6. Berat (kg) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Besi per Stasiun

Nama Lokal	Spesies	Stasiun			Rata-rata ± SB
		1	2	3	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	0.17	0.33	0.32	0,27 ± 0,09
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	2.36	1.71	1.92	2,00 ± 0,33
Ketarpap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	0.59	0.17	0.53	0,43 ± 0,23
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	0.08	0.21	0	0,10 ± 0,11
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	0.14	1.16	0.58	0,63 ± 0,51
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	0.26	0	0.65	0,30 ± 0,33
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vita</i>	0.52	0.86	1.79	1,06 ± 0,66

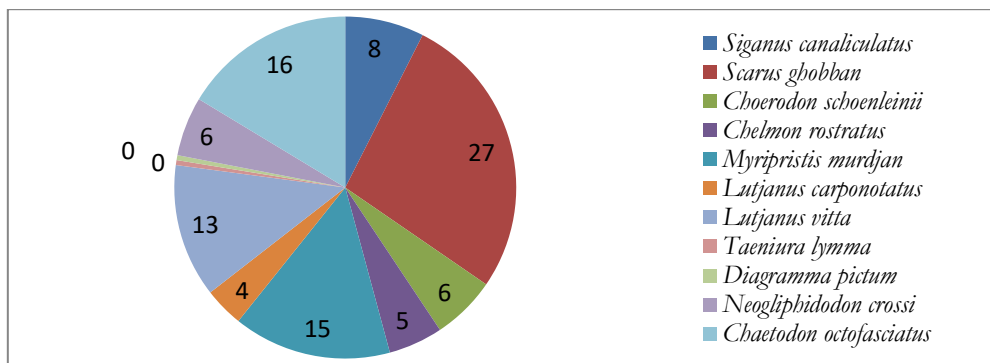
Pari Karang	<i>Taeniura lymna</i>	0	0	0.2	0,07 ± 0,12
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	0.19	0	0	0,06 ± 0,11
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	0.35	0.45	0.22	0,34 ± 0,12
Kambing-kambing	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	0.41	0.19	0.09	0,23 ± 0,16
Total		5.07	5.08	6.3	5,48 ± 2,75

Hasil Tangkapan Berdasarkan Jumlah

Komposisi jumlah hasil tangkapan pada bubu rangka rotan didominasi oleh ikan sejantung (*Scarus ghobban*) yaitu 37% dari total keseluruhan tangkapan bubu rangka rotan, disajikan pada **Gambar 5**. Pada bubu rangka besi juga didominasi oleh ikan sejantung (*Scarus ghobban*) yaitu 27% dari total keseluruhan hasil tangkapan pada bubu rangka besi, disajikan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Komposisi Jumlah Hasil Tangkapan pada Bubu Rangka Rotan (%)



Gambar 5. Komposisi Jumlah Hasil Tangkapan pada Bubu Rangka Besi (%)

Berat komposisi hasil tangkapan ikan berdasarkan jumlah trip (ulangan) pada bubu rangka rotan diperoleh 13 spesies ikan. Trip pertama ditemukan 11 spesies dengan jumlah 79 individu, trip kedua ditemukan 11 spesies dengan jumlah 65 individu, trip ketiga ditemukan 9 spesies dengan jumlah 62 individu, dan trip keempat ditemukan 12 spesies dengan jumlah 60 individu.

Tabel 7. Jumlah (individu) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Rotan per Trip

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Trip ke				Rata-rata ± SB
		1	2	3	4	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	9	4	1	3	4,25 ± 3,40
Kerapu sunu	<i>Plectropomus sp.</i>	1	1	0	1	0,75 ± 0,50
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	27	21	23	28	24,75 ± 3,30
Ketarap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	8	4	5	5	5,50 ± 1,73
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	1	4	4	1	2,50 ± 1,73
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	9	4	3	2	4,50 ± 3,11
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	4	3	0	1	2,00 ± 1,83
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vita</i>	8	7	7	8	7,50 ± 0,58
Sembilang	<i>Paraplotosus albilabris</i>	2	0	0	1	0,75 ± 0,96
Ketambak	<i>Lethrinus lentjan</i>	0	2	0	0	0,50 ± 1,00
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	0	0	1	2	0,75 ± 0,96
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	3	10	9	6	7,00 ± 3,16
Kambing-kambing	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	7	5	9	2	5,75 ± 2,99
Total		79	65	62	60	66,50 ± 25,25

Berat komposisi hasil tangkapan ikan berdasarkan jumlah trip (ulangan) pada bubu rangka besi diperoleh 11 spesies ikan. Trip pertama ditemukan 9 spesies dengan jumlah 66 individu, trip kedua ditemukan 10 spesies dengan jumlah 53

individu, trip ketiga ditemukan 7 spesies dengan jumlah 40 individu, dan trip keempat ditemukan 10 spesies dengan jumlah 55 individu.

Tabel 8. Jumlah (individu) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Besi per Trip

Nama Lokal	Spesies	Trip ke				Rata-rata \pm SB
		1	2	3	4	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	5	6	0	5	4,00 \pm 2,71
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	16	15	14	13	14,50 \pm 1,29
Ketarap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	6	2	2	3	3,25 \pm 1,89
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	2	4	4	1	2,75 \pm 1,50
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	14	2	3	13	8,00 \pm 6,38
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	3	2	0	3	2,00 \pm 1,41
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vita</i>	8	5	5	9	6,75 \pm 2,06
Pari Karang	<i>Taeniura lymna</i>	0	1	0	0	0,25 \pm 0,50
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	0	0	0	1	0,25 \pm 0,50
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	3	5	3	1	3,00 \pm 1,63
Kambing-kambing	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	9	11	9	6	8,75 \pm 2,06
Total		66	53	40	55	53,50 \pm 21,94

Jumlah komposisi hasil tangkapan pada bubu rangka rotan diperoleh 13 spesies ikan. Stasiun 1 ditemukan 12 spesies dengan jumlah 98 individu, stasiun 2 ditemukan 8 spesies dengan jumlah 84 individu dan stasiun 3 ditemukan 11 spesies dengan jumlah 83 individu. Sehingga berat total keseluruhan jenis ikan adalah 265 individu.

Tabel 9. Jumlah (individu) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Rotan per Stasiun

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Stasiun			Rata-rata \pm SB
		1	2	3	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	3	7	7	5,67 \pm 2,31
Kerapu sunu	<i>Plectropomus sp.</i>	2	0	0	0,67 \pm 1,15
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	42	30	27	33,00 \pm 7,94
Ketarap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	9	3	9	7,00 \pm 3,46
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	3	7	0	3,33 \pm 5,51
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	5	4	9	6,00 \pm 2,65
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	4	0	5	3,00 \pm 2,65
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vita</i>	7	10	13	10,00 \pm 3,00
Sembilang	<i>Paraplotosus albilabris</i>	2	0	1	1,00 \pm 1,00
Ketambak	<i>Lethrinus lentjan</i>	0	1	1	0,67 \pm 0,58
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	2	0	1	1,00 \pm 1,00
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	8	16	4	9,33 \pm 6,11
Kambing-kambing	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	11	6	6	7,67 \pm 2,89
Total		98	84	83	88,33 \pm 38,24

Jumlah komposisi hasil tangkapan pada bubu rangka rotan diperoleh 11 spesies ikan. Stasiun 1 ditemukan 10 spesies dengan jumlah 67 individu, stasiun 2 ditemukan 8 spesies dengan jumlah 77 individu dan stasiun 3 ditemukan 9 spesies dengan jumlah 72 individu. Sehingga berat total keseluruhan jenis ikan adalah 265 individu.

Tabel 10. Jumlah (individu) Hasil Tangkapan Pada Bubu Rangka Besi per Stasiun

Nama Lokal	Spesies	Stasiun			Rata-rata \pm SB
		1	2	3	
Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	3	5	8	5,33 \pm 2,52
Sejantung	<i>Scarus ghobban</i>	22	16	20	19,33 \pm 3,06
Ketarap	<i>Choerodon schoenleinii</i>	5	2	6	4,33 \pm 2,08
Kepe-kepe	<i>Chelmon rostratus</i>	3	8	0	3,67 \pm 4,04
Mentrang	<i>Myripristis murdjan</i>	3	22	7	10,67 \pm 10,02
Bujur timun	<i>Lutjanus carponotatus</i>	2	0	8	3,33 \pm 4,16
Kurisi pasir	<i>Lutjanus vita</i>	4	8	15	9,00 \pm 5,57
Pari Karang	<i>Taeniura lymna</i>	0	0	1	0,33 \pm 0,58
Seminyak	<i>Diagramma pictum</i>	1	0	0	0,33 \pm 0,58
Iguk	<i>Neoglyphidodon crossi</i>	3	6	3	4,00 \pm 1,73
Kambing-kambing	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	21	10	4	11,67 \pm 8,62

Nama Lokal	Spesies	Stasiun			Rata-rata \pm SB
		1	2	3	
Total		67	77	72	72,00 \pm 42,95

Pengaruh Perbedaan Material Bubu Terhadap Hasil Tangkapan

Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yaitu perbedaan material bubu terhadap hasil tangkapan. Analisis ragam yang dilakukan hanya terhadap data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan berupa jumlah (individu) dan bobot (kg) hasil tangkapan. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Analisis pengaruh berat dan jumlah hasil tangkapan terhadap perbedaan material alat tangkap bubu.

No	Faktor Perlakuan	P _{Value}	Interpretasi
1	Berat	0.581	Tidak Berbeda Nyata
2	Jumlah	0.658	Tidak Berbeda Nyata

Analisis data yang digunakan dalam penelitian dengan melihat perbedaan material bubu terhadap hasil tangkapan yaitu menggunakan analisis *One-Way ANOVA*. Perbedaan material yang digunakan yaitu bubu rangka rotan dan bubu rangka besi terhadap hasil tangkapan dari segi berat (kg) dan jumlah (individu) hasil tangkapan. Uji yang dilakukan diperoleh nilai nilai P_{value} berturut 0,581 dan 0,658 yang didapat dari tabel analisis *One-Way ANOVA* dengan menggunakan Microsoft Excel 2007. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa pada selang kepercayaan 95% perbedaan material bubu tidak berbeda nyata terhadap hasil tangkapan dari segi berat (kg) dan jumlah (individu).

Analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil uji normalitas untuk data berat hasil tangkapan pada alat tangkap bubu rangka rotan dan bubu rangka diketahui nilai signifikan 0,200 maka dapat dikatakan nilai dari kedua variabel berdistribusi normal karena memiliki nilai $Z > 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa terima H_0 . Uji homogenitas pada berat hasil tangkapan bubu rangka rotan dan bubu rangka besi didapat nilai signifikan 0,462. Hasil uji homogenitas dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima. Hasil uji *one way ANOVA* untuk melihat perbedaan berat hasil tangkapan Bubu rangka rotan dan bubu rangka besi diperairan Pulau Senujur dianggap sama atau tidak ada perbedaan nyata. Nilai P_{value} yang didapat yaitu 0,851 $> 0,05$ atau H_0 diterima, sehingga menginterpretasikan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata dalam penggunaan bubu rangka rotan dan bubu rangka besi terhadap berat hasil tangkapan dengan selang kepercayaan 95%, sehingga untuk menangkap ikan menggunakan bubu dasar dapat dilakukan semua perlakuan yaitu menggunakan bubu rangka rotan dan bubu rangka besi. Hal ini dikarenakan ikan sama-sama memiliki respon yang baik terhadap kedua jenis bubu.

Analisis data berdasarkan jumlah hasil tangkapan diperoleh hasil uji normalitas pada alat tangkap bubu rangka rotan dan bubu rangka besi diperoleh nilai 0,087. Nilai tersebut menunjukkan data untuk jumlah hasil tangkapan memiliki sebaran data yang normal karena memiliki nilai $Z > 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa terima H_0 . Uji homogenitas pada jumlah hasil tangkapan bubu rangka rotan dan bubu rangka besi yaitu 0,726. Hasil uji homogenitas dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima. Hasil uji *one way ANOVA* untuk melihat perbedaan jumlah hasil tangkapan Bubu rangka rotan dan bubu rangka besi diperairan Pulau Senujur dianggap sama atau tidak berbeda nyata. Nilai P_{value} yang didapat yaitu 0,658 $> 0,05$ atau H_0 diterima, sehingga menginterpretasikan bahwa tidak ada pengaruh signifikan perbedaan antara bubu rangka rotan dan bubu rangka besi terhadap jumlah hasil tangkapan dengan selang kepercayaan 95%, sehingga untuk menangkap ikan menggunakan bubu dasar dapat dilakukan semua perlakuan yaitu bubu rangka rotan dan bubu rangka besi. Hal ini dikarenakan ikan sama-sama memiliki respon yang baik terhadap kedua jenis bubu.

Hasil analisis statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa semua perlakuan dapat dilakukan untuk menangkap ikan. Pada penelitian ini digunakan adalah bubu rangka rotan dan bubu rangka besi. Menurut analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perbedaan jenis material bubu tidak memberikan perbedaan nyata terhadap hasil tangkapan. Putri (2014) bahwa jenis bubu tidak mempengaruhi hasil tangkapan.

Data Parameter Lingkungan

Kondisi parameter lingkungan perairan Pulau Semujur mempunyai karakteristik yang tidak berbeda jauh antar stasiun. Kondisi lingkungan perairan Pulau Semujur dapat dilihat pada **Tabel 13**.

Tabel 12. Kondisi Parameter Fisika dan Kimia Perairan Pulau Semujur

Parameter	Stasiun		
	I	II	III
Fisika			
Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	29,25	30	30
Salinitas (‰)	30,75	31,75	32,75
Kecepatan Arus (m/s)	0,053	0,123	0,218
Kecerahan (‰)	94,25	71,25	57,5
Kimia			
pH	7	7	7
Oksigen Terlarut (mg/l)	6.3	6.5	6.5
TSS	11	13,5	15,5

Mengacu pada literatur Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 51 tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut, nilai-nilai parameter perairan pada lokasi penelitian termasuk ke dalam kondisi optimal bagi kehidupan biota laut, hal ini dibuktikan dengan nilai parameter suhu pada lokasi penelitian berkisar antara 29-30 °C, dimana kisaran suhu tersebut tergolong layak bagi kelangsungan hidup biota laut khususnya bagi ikan karang (Hutagalung, 1997). Hasil pengamatan suhu perairan pada stasiun satu yaitu berkisar 29-30 °C sedangkan pada stasiun dua dan tiga bernilai sama yaitu 30 °C. Nilai kecerahan perairan pada lokasi penelitian terdapat perbedaan, dimana rerata nilai kecerahannya pada stasiun satu yaitu 94,25 %, stasiun dua yaitu 71,25 % dan stasiun tiga yaitu 57,5 %. Nilai kecerahan pada stasiun satu lebih tinggi karena bersubstrat pasir dan terdapat patahan karang sehingga air tidak keruh. Kecepatan arus di lokasi penelitian sangat dipengaruhi oleh angin dan pergerakan pasang surut. Kecepatan arus rerata di stasiun satu yaitu 0,053 m/s stasiun dua yaitu 0,123 m/s, stasiun tiga yaitu 0,218 m/s. Kecepatan arus di daerah penelitian tergolong lambat karena masih berada di bawah 0,5 m/s, sehingga kisaran arusnya tergolong normal cukup untuk kehidupan ikan. Diduga tidak kuatnya arus dikarenakan lokasi penelitian tersebut selain berada pada musim timur yang kekuatan arus umumnya lebih rendah daripada musim barat, juga disebabkan oleh peran ekologis terumbu karang dalam merambatkan dan melemahkan kekuatan arus yang mengalir ke wilayah itu. Effendie (2003) bahwa kecepatan arus sangat dipengaruhi oleh waktu, iklim dan pola drainase. Kecepatan arus dapat dibedakan dalam empat kategori yakni kecepatan arus mulai dari 0-0,25 m/s yang disebut arus lambat, kecepatan arus 0,25-0,50 m/s yang disebut arus sedang, kecepatan arus 0,50-1 m/s yang disebut arus cepat dan kecepatan arus >1 m/s yang disebut arus sangat cepat (Ihsan, 2009).

Nilai salinitas pada Perairan Pulau Senujur memiliki kisaran 31-33 ‰. Salinitas tertinggi berada pada stasiun tiga dengan nilai kisaran 32-33 ‰ dan yang paling rendah berada pada stasiun satu dengan kisaran 31-32 ‰. Tingginya salinitas pada stasiun tiga kemungkinan disebabkan lokasi pengamatan yang berada di sekitar tubing karang dan tidak dekat dengan daratan, sehingga air laut pada lokasi stasiun tersebut tidak mendapatkan asupan air tawar dari daratan. Perbedaan salinitas pada setiap stasiun terjadi karena perbedaan dalam penguapan dan presipitasi (Nybakken, 1992). Nilai salinitas yang didapat masih dalam kategori normal untuk kehidupan biota laut, menurut Rizka (2006) bahwa kisaran nilai salinitas yang dikategorikan normal bagi biota laut yaitu berkisar antara 30-36 ‰. Menurut Romimohtarto dan Juwana (2009), bahwa kisaran nilai salinitas yang dikategorikan normal bagi biota laut yaitu berkisar antara 30-35 ‰.

Nilai pH di Perairan Pulau Semujur memiliki nilai parameter pH kisaran 7-8. Pada stasiun satu dan dua bernilai sama yaitu 7 sedangkan pada stasiun tiga bernilai 7,5. Kondisi pH tersebut cenderung ke kelompok basa dari pada asam, karena pH air laut pada umumnya cenderung bernilai basa yaitu 7-8,5 (Nybakken, 1992). Suatu perairan dengan pH 6,5-7,5 termasuk perairan yang produktif dan perairan dengan pH 7,5-8,5 adalah perairan yang memiliki produktivitas yang sangat tinggi (Joni, 2017). Kisaran nilai pH yang diperoleh di lokasi penelitian termasuk ke dalam kisaran yang normal untuk kehidupan organisme dalam perairan. Menurut Romimohtarto dan Juwana (2009) kisaran nilai pH yang dikategorikan normal bagi biota laut yaitu berkisar antara 6,5 - 8,5. Perubahan nilai pH air laut sangat mempengaruhi pertumbuhan dan aktivitas biologis organisme air. Keberadaan unsur hara dilaut secara tidak langsung dapat dipengaruhi oleh perubahan nilai pH. Nilai rata-rata parameter DO atau oksigen terlarut di Perairan Pulau Semujur pada stasiun satu yaitu 6,3 mg/l dan pada stasiun dua dan tiga bernilai sama yaitu 6,5 mg/l. Kadar oksigen terlarut yang didapatkan pada saat pengambilan data jika dikaitkan dengan baku mutu perairan masuk ke dalam kondisi baik karena kadar oksigen pada baku mutu perairan lebih dari 5 mg/l. Konsentrasi DO yang lebih tinggi pada stasiun dua dan tiga kemungkinan disebabkan karena pada stasiun tersebut terdapat biota vegetasi laut (lamun) yang cukup banyak. Kondisi tersebut sesuai dengan pernyataan Salmin (2005) bahwa sumber utama oksigen dalam suatu perairan berasal dari hasil fotosintesis organisme yang hidup dalam perairan tersebut. Menurut Tebaei et al. (2014) bahwa Oksigen terlarut merupakan faktor pembatas untuk pernafasan ikan dan biota air lainnya serta diperlukan dalam perombakan bahan organik. Ikan karang sangat sensitif terhadap kandungan oksigen terlarut kurang dari 2 mg/l. Berdasarkan hasil penelitian Kondisi DO atau oksigen terlarut di Perairan Pulau Semujur berada dalam kisaran optimal dalam mendukung pertumbuhan ikan karang. Nilai rata-rata TSS atau partikel tersuspensi di Pulau Semujur kisaran 11-15,5 mg/L. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 51 tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut nilai TSS di ekosistem terumbu karang sebesar 20 mg/L, yang mengindikasikan ikan karang di Perairan Pulau Senujur hidup dalam kondisi normal. Terdapatnya kandungan TSS di suatu perairan menyebabkan bagian dari bubu cepat ditumbuhi oleh turf algae yang mendominasi, kemudian koloni akan ditumbuhi oleh makro algae, makro algae sendiri akan menjadi sumber makanan bagi biota laut khususnya ikan karang (Syari, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan Analisis *One-Way* ANOVA untuk jumlah (individu) dan bobot (kg) didapatkan nilai P_{value} berturut-turut 0,581 dan 0,658 yang artinya lebih kecil dari nilai α (0,05), maka H_0 diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan material yang berbeda pada penggunaan alat tangkap bubu tidak berbeda nyata terhadap hasil tangkapan. Jumlah hasil tangkapan bubu rangka rotan selama penelitian sebanyak 13 spesies dengan jumlah (individu) total 265 individu dan berat total 22,48 kg sedangkan pada bubu rangka besi sebanyak 11 spesies dengan jumlah (individu) total 214 individu dan berat total 16,15 kg.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama kepada kedua orang tua peneliti, Bapak Kurniawan, S.Pi., M.Si, Bapak Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si, Bapak Artur M.Farhaby, S.Si., M.Si, dan Ibu Siti Aisyah, S.Pi., M.Si, seluruh teman-teman Manajemen Sumberdaya Perairan angkatan 2015, serta sahabat-sahabat peneliti, yang membantu dan mendukung penelitian ini hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2015. Profil Pulau-Pulau Kecil Kabupaten Bangka Tengah. Bangka
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Fachrul, M.F. 2008. Metode Sampling Bioekologi. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ghalib, M. 1999. Oseanografi Fisika. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 93 hal
- Ihsan, Nur. 2009. Komposisi Hasil Tangkapan Sondong di Kelurahan Batu Teritip Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai Provinsi Riau [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 102 hal
- Juwana, S., dan Rohmimohtarto, K. 2009. Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biologi Laut. Djambatan. Jakarta.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004. Tentang Baku Mutu Air Laut Untuk Biota Laut.
- Nggajo, R. 2009. Keterkaitan Sumberdaya Ikan Ekor Kuning (*Caesio cuning*) dengan Karakteristik Habitat pada Ekosistem Terumbu Karang di Kepulauan Seribu [Tesis]. Bogor : Sekola Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Nybakken, J.W. 1992. Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis. Diterjemahkan oleh H. M. Eidman, Koesobiono, D.G. Bengen, M. Hutomo, dan S. Sukardjo. PT Gramedia. Jakarta.
- Pandiangan, S.L. 2009. Studi Keanekaragaman Ikan Karang di Kawasan Perairan Bagian Barat Pulau Rubiah Nangroe Aceh Darussalam. [Skripsi]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rizka, L.S. 2006. Struktur Komunitas Ikan Karang pada Daerah Terumbu Karang Alami dan Transplantasi di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. [Tesis]. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Pantai. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rumajar, T.P. 2001. Pendekatan Sistem untuk Pengembangan Usaha Perikanan Karang Dengan Alat Tangkap Bubu di Perairan Tanjung Manimbaya Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. [Tesis]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Biologi, Institut Pertanian Bogor.
- Salmin. 2005. Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator untuk Menentukan Kualitas Perairan. *Jurnal Oseana*, Volume XXX, Nomor 3, 2005 : 21-26.
- Syari, I.A. 2016. Kondisi Terumbu Karang di Perairan Rebo Sungailiat Bangka Akibat Pertambangan Timah. *Jurnal Akuatik Manajemen Sumberdaya Perairan* 10(1): 13-20.
- Tebaiy S., Yulianda F., Fahrudin A., dan Muchsin I. 2014. Struktur komunitas ikan pada habitat lamun di Teluk Youtefa Jayapura Papua. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 14(1):49-65.